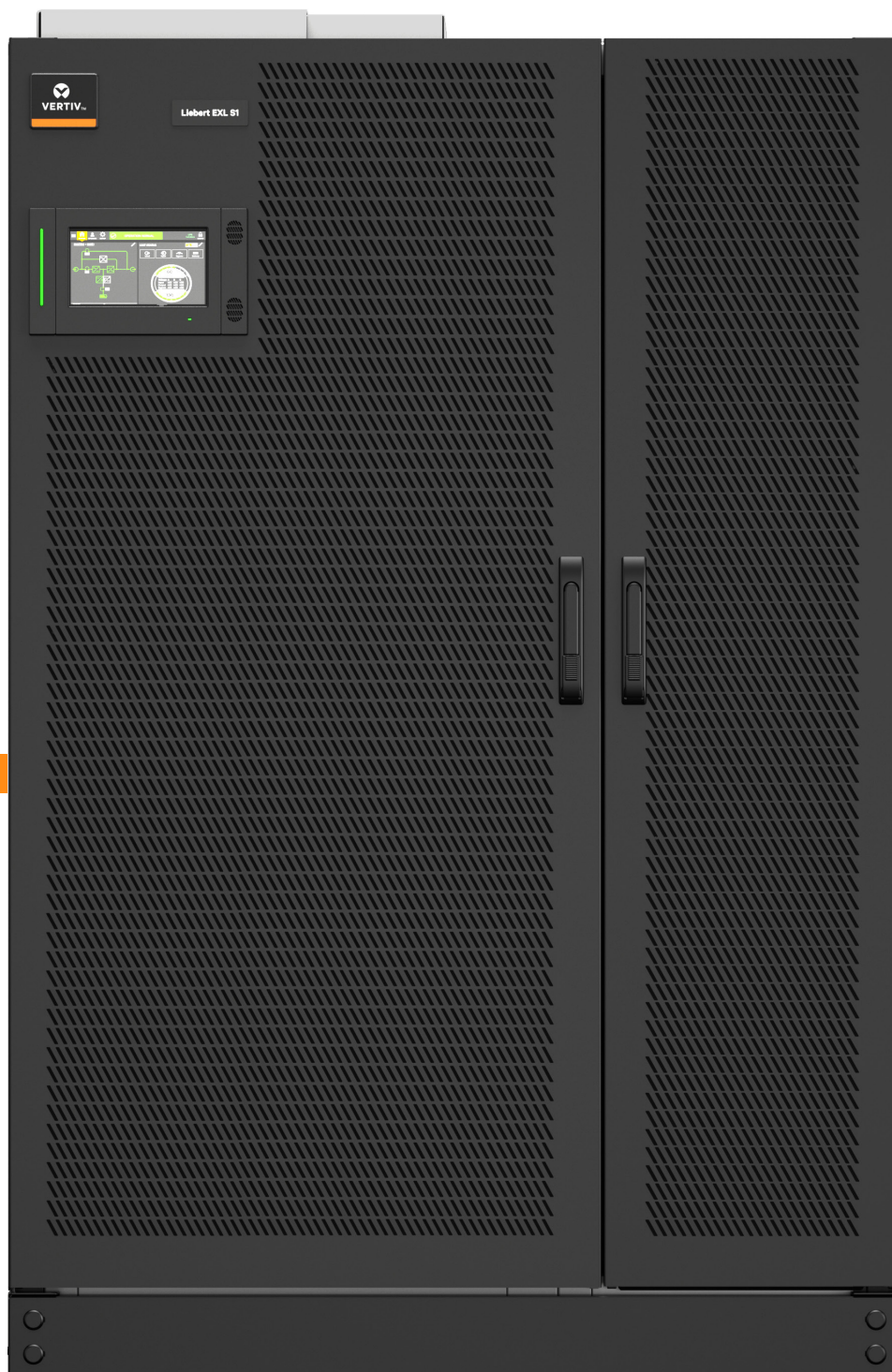




Liebert® EXL S1

od 300 do 1250 kW

Więcej niż rewolucja w zasilaniu



Liebert® EXL S1 od 300 do 1250 kW

O Vertiv

Vertiv oferuje rozwiązania z zakresu infrastruktury IT, oprogramowania, analityki, a także bieżący serwis, który zapewnia ciągłe i optymalne działanie kluczowych systemów klientów oraz ich rozwój wraz ze wzrostem biznesu. Vertiv podejmuje wyzwania stojące przed współczesnymi centrami danych, sieciami komunikacyjnymi oraz obiektami komercyjnymi i przemysłowymi oraz oferuje rozwiązania, a także usługi z zakresu infrastruktury zasilania, chłodzenia i IT, zarówno w chmurze, jak i na obrzeżach sieci. Siedziba firmy Vertiv znajduje się w Columbus (Ohio, USA). Firma zatrudnia na całym świecie około 20 tys. osób i prowadzi działalność w ponad 130 krajach. Dodatkowe informacje oraz nowości i materiały dotyczące Vertiv są dostępne na stronie [Vertiv.pl](https://www.vertiv.pl).

Vertiv.pl

NASZ CEL

W Vertiv uważamy, że rosnące zapotrzebowanie na przetwarzanie danych można zaspokajać, kierując się pasją i innowacyjnością.

NASZA GLOBALNA OBECNOŚĆ

Zakłady produkcyjne i montażowe **19**
Centra serwisowe **ponad 270**
Terenowi technicy serwisowi **ponad 2700**
Działy wsparcia technicznego **ponad 330**
Centra obsługi klientów/laboratoria **17**



USA I KANADA

Zakłady produkcyjne i montażowe **7**
Centra serwisowe **ponad 120**
Terenowi technicy serwisowi **ponad 850**
Działy wsparcia technicznego **ponad 120**
Centra obsługi klientów/laboratoria **4**



AMERYKA ŁACIŃSKA

Zakłady produkcyjne i montażowe **1**
Centra serwisowe **ponad 20**
Terenowi technicy serwisowi **ponad 300**
Działy wsparcia technicznego **ponad 25**
Centra obsługi klientów/laboratoria **2**



EUROPA, BLISKI WSCHÓD I AFRYKA

Zakłady produkcyjne i montażowe **5**
Centra serwisowe **ponad 70**
Terenowi technicy serwisowi **ponad 600**
Działy wsparcia technicznego **ponad 95**
Centra obsługi klientów/laboratoria **6**



AZJA-PACYFIK

Zakłady produkcyjne i montażowe **6**
Centra serwisowe **ponad 60**
Terenowi technicy serwisowi **ponad 950**
Działy wsparcia technicznego **ponad 90**
Centra obsługi klientów/laboratoria **5**

Liebert® EXL S1 od 300 do 1250 kW

Liebert EXL S1 to nowa beztransformatorowa generacja monolitycznych zasilaczy UPS zapewniających bezpieczne zasilanie i maksymalną oszczędność energii

Liebert® EXL S1, będący następcą generacji zasilaczy UPS 80-NET™, zapewnia niezrównaną wydajność dla średnich i dużych centrów danych, jako wynik udokumentowanej historii, sukcesów, niezawodności i rozległej zainstalowanej bazy oraz ponad 15 lat nabytych doświadczeń z wykorzystaniem rozwiązań 80-NET i Liebert EXL.

Nowy Liebert S1 to produkt monoblokowy, beztransformatorowy, z pełną topologią trójpoziomową IGBT. Oferuje on wyjątkowe funkcje, w tym wydajność podwójnej konwersji do 97%, dodatkowo wzrastającą do 99% w dynamicznym trybie online. Inteligentne sterowanie równoległe optymalizuje sprawność przy częściowym obciążeniu, osiągając w ten sposób lepsze oszczędności kosztów eksploatacji, a także niższe TCO i emisję CO₂.

Funkcja dynamicznego wsparcia sieci Liebert EXL S1 może zapewnić regulację

częstotliwości poprzez sterowanie mocą wejściową w celu obsługi takich usług, jak regulacja częstotliwości w górę, regulacja w dół lub zarówno poprzez ładowanie, jak i rozładowywanie akumulatora.

Liebert EXL S1 może pracować zarówno ze standardowymi akumulatorami VRLA, jak i nowymi akumulatorami litowo-jonowymi, dostosowując się zatem do wszystkich możliwych wymagań pod względem czasu podtrzymania, żywotności i całkowitego kosztu posiadania (TCO), a także wykazując wyjątkową elastyczność.

Ponadto, jego większa gęstość mocy przy minimalnej zajmowanej powierzchni, optymalizuje dostępność przestrzeni IT i redukuje związane z tym koszty.

Liebert EXL S1, dostępny w modelach o mocy od 300 do 1250 kW, zapewnia bezpieczne zasilanie, a jednocześnie doskonałą ochronę obciążenia oraz maksymalną oszczędność energii dla najistotniejszych zastosowań o znaczeniu krytycznym.

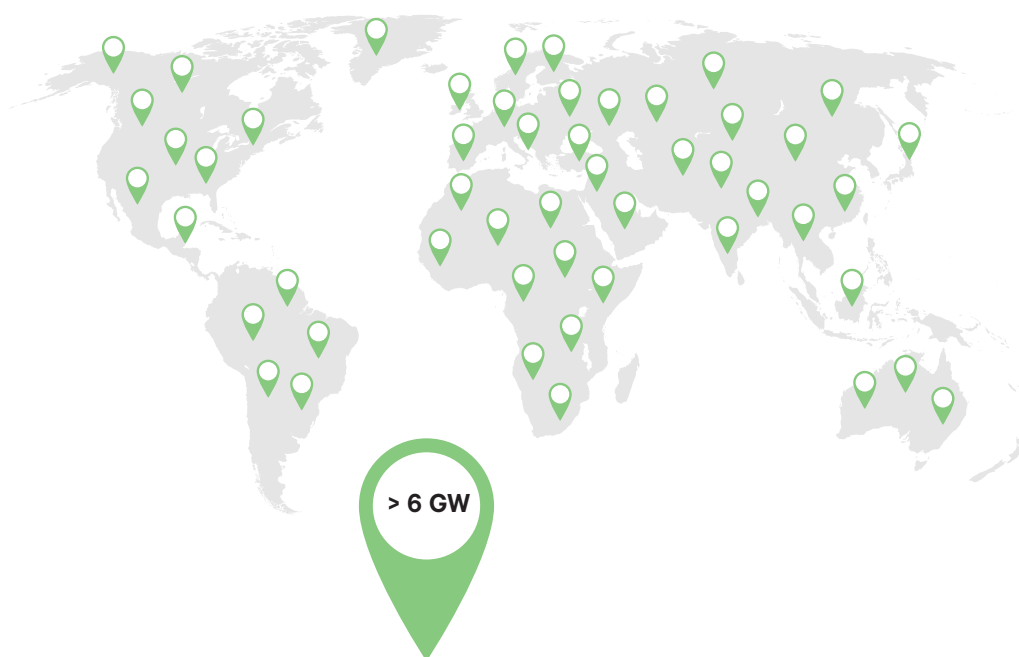


Zrównoważony rozwój

W firmie Vertiv wierzymy, że zrównoważony projekt, rozwój, użytkowanie i utylizacja produktów mają kluczowe znaczenie dla ciągłości naszej branży oraz wspaniałego świata.

Zapoznaj się z cechami modelu Liebert EXL S1 związanymi ze zrównoważonym rozwojem:

- Sprawność operacyjna do 99% w trybie dynamicznym trybie online, maksymalizacja wykorzystania energii i minimalizacja strat, przy jednoczesnym zabezpieczeniu obciążenia krytycznego przed zdarzeniami sieci zgodnie z Klasą 1 normy IEC 62040-3.
- Inteligentne algorytmy pracy równoległej optymalizują wydajność instalacji równoległych przy częściowym obciążeniu.
- Możliwość dynamicznego wsparcia sieci (Dynamic Grid Support) umożliwiająca użytkownikom integrację z odnawialnymi źródłami energii.
- Zgodność z normami środowiskowymi (IEC 62040-4) sprzyja ograniczeniu negatywnego wpływu na środowisko w całym cyklu życia zasilacza UPS.



NA CAŁYM ŚWIECIE

Najważniejsze właściwości

- Wyjątkowa sprawność podwójnej konwersji do 97%
- Dynamiczne wsparcie sieci dla większych możliwości interakcji z siecią zasilającą
- Zmaksymalizowana moc czynna przy jednostkowym współczynniku mocy
- Kompaktowe rozmiary — optymalne wykorzystanie powierzchni
- Opcja akumulatora litowo-jonowego ze zintegrowanym systemem monitoringu akumulatora.
- Opcjonalne zintegrowane zabezpieczenie przed prądem wstecznym

Elastyczność w zakresie wydajności i instalacji od 300 kW do 9,6 MW

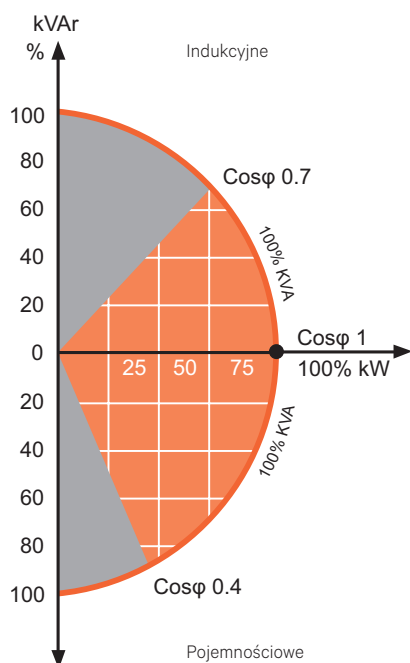
Liebert® EXL S1, zasilacz z podwójną konwersją, wykorzystujący tranzystory IGBT, pozwala na wyjątkowe oszczędności w procesie instalacji i w czasie użytkowania, równocześnie zapewniając najlepszą ochronę obciążenia.

Liebert EXL S1 jest również wyposażony w kompletny, trójpoziomowy prostownik IGBT, który pozwala na obniżenie kosztów infrastruktury elektrycznej, zmniejszając liczbę agregatów prądotwórczych, zabezpieczeń obwodu, okablowania i transformatorów.

Elastyczność i kompatybilność

Liebert EXL S1 można precyzyjnie dopasować do wymagań pod względem wydajności i nadmiarowości, umożliwiając różne konfiguracje systemu i zapewniając w ten sposób maksymalną elastyczność:

- Współczynnik mocy wyjściowej do 1
- Brak obniżania mocy od pojemnościowej 0,4 do indukcyjnej 0,7
- Optymalny stosunek zajmowanej powierzchni do mocy wyjściowej



Ilustracja 8: Schemat wyjściowego współczynnika mocy

Maksymalna moc czynna, wysoka wydajność i pełna kompatybilność z nowoczesnymi, krytycznymi obciążeniami IT.

Funkcje i właściwości

- Konstrukcja beztransformatorowa
- Pełna trójpoziomowa topologia IGBT NPC2
- Doskonałe parametry wejściowe:
 - Współczynnik mocy > 0,99
 - Zniekształcenia harmoniczne prądu (THDi) < 3%
- Automatyczne zwiększenie mocy wyjściowej do +10%
- Kompatybilność z instalacjami elektrycznymi z trzema i czterema przewodami
- Możliwość scentralizowanej i rozproszonej pracy równoległej
- Zgodność sejsmiczna



Wyższa efektywność

Liebert® EXL S1 zapewnia wyjątkową sprawność w trybie podwójnej konwersji wynoszącą do 97%, która wzrasta do 99% w trybie dynamicznym online, co sprzyja obniżeniu kosztów eksploatacji i zapobiega stratom energii (kW). Takie rozwiązanie w znacznej mierze minimalizują pobór mocy przez system chłodzenia i gwarantuje obniżenie całkowitego kosztu posiadania oraz krótki czas zwrotu inwestycji.

Ponadto, dzięki sprawności inteligentnego trybu ekologicznego oraz zaletom inteligentnej pracy równoległej, Liebert EXL S1 może optymalizować sprawność nawet przy częściowym obciążeniu, co przekłada się na dodatkową oszczędność kosztów.

Niezerównane poziomy wydajności i wynikające z tego oszczędności kosztów energii elektrycznej Liebert EXL S1 uzyskuje dzięki:

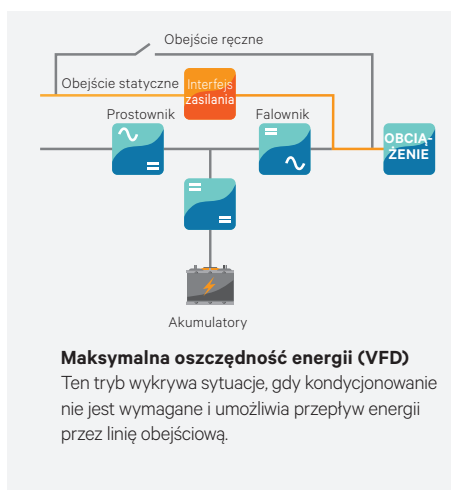
- Najnowszej generacji tranzystorów IGBT
- Zastosowaniu trójpoziomowej topologii NPC2, zarówno dla prostownika jak i inwertera
- Wentylatorom DC z regulacją prędkości
- Inteligentnemu trybowi pracy równoległej
- Zaawansowanej technologii cyfrowej oraz szybkiemu przełączaniu

Przebiegająca bez zakłóceń aktywacja trybów funkcjonowania Liebert EXL S1 zapewnia najwyższy poziom wydajności, bez negatywnego wpływu na jakość i dostępność zasilania.

Dynamiczny tryb online zapewnia osiągnięcie wyjścia Class 1 w najbardziej rygorystycznych warunkach:

- Usterka sieci (zmiany napięcia, awaria sieci zasilającej związana z wysoką/niską impedancją)
- Usterka obciążenia (zwarcie w urządzeniu na wyjściu zasilacza UPS)
- Typ podłączonego obciążenia (transformator PDU)

Jednostka jest w stanie rozróżnić różne typy zakłóceń i szybko reagować na nie. Jednocześnie zapewnia kompatybilność z urządzeniami podrzędnymi, takimi jak serwery, transformatory, statyczne przełączniki źródeł zasilania (STS) lub obciążenia mechaniczne.

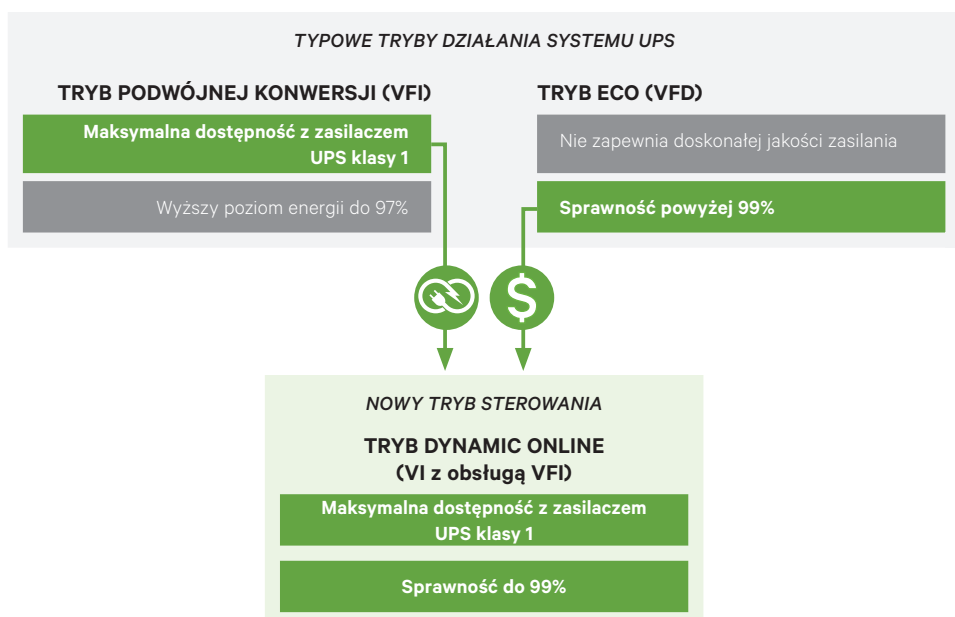


Tryb Dynamic Online: Wysoka sprawność bez obniżania efektywności

Tryb Dynamic Online to najnowszy tryb wysokiej sprawności operacji oferowany przez Vertiv, zaprojektowany dla użytkowników wymagających wysokiej wydajności bez ograniczania dostępności. Wysoce efektywny tryb Dynamic Online umożliwia uzyskanie **sprawności operacyjnej na poziomie do 99% bez uszczerbku dla dostępności**.

Jednostka, pracująca w tym trybie, bezzwłocznie przełącza obciążenie na zasilanie z inwertera i zapewnia napięcie wyjściowe zgodne ze specyfikacjami IEC 62040 Class 1. Dlatego gwarantuje poziom dostępności uzyskiwany w trybie podwójnej konwersji.

Tryb Dynamic Online gwarantuje wyższy poziom dostępności właściwe dla trybu podwójnej konwersji online i wysokie oszczędności energii elektrycznej trybu wysokiej sprawności oraz zapewnia niższy całkowity koszt posiadania.



Funkcja dynamicznego wsparcia sieci Liebert® EXL S1

Nieciągłe odnawialne źródła energii nadal stanowią wyzwanie dla konwencjonalnego wytwarzania energii. Wyrównanie podaży energii odnawialnej wymaga nowych usług magazynowania energii. Operatorzy centrów danych i innych obiektów infrastruktury krytycznej mają do odegrania kluczową rolę w tym zmieniającym się krajobrazie energii, który oferuje nowe sposoby generowania przychodów i obniżania kosztów.

Liebert® EXL S1 może zapewnić regulację częstotliwości poprzez sterowanie mocą wejściową w celu obsługi takich usług, jak regulacja częstotliwości w górę, regulacja

w dół lub zarówno poprzez ładowanie, jak i rozładowywanie akumulatora.

Dedykowane elementy sterujące zawsze utrzymują niezbędną energię akumulatora do obsługi obciążenia krytycznego w przypadku awarii.

Umożliwiając świadczenie usług sieciowych UPS o zwiększonej szybkości reakcji na zmiany częstotliwości i inne polecenia zewnętrzne, Vertiv umożliwia właścicielom centrów danych udział w określonych programach reagowania na zapotrzebowanie (np. szybkiego reagowania na częstotliwość i wyrównywania zapotrzebowania szczytowego).

Łączny czas reakcji od momentu otrzymania sygnału z dynamicznego wsparcia sieci do czasu osiągnięcia określonej mocy wynosi poniżej 0,5 sekundy.

Zapewnienie elastyczności w zakresie zapotrzebowania na energię w Twoim obiekcie umożliwi dostęp do nowych źródeł przychodów i możliwości oszczędzania. Te korzyści można osiągnąć dzięki systemowi Liebert EXL S1 i skoncentrować się na podstawowej funkcji obiektu, bez wpływu na operacje.

Dynamiczne wsparcie sieci jest dostępne na wielu rynkach, w tym:



Centrum danych



Komercyjne



Przemysł



Telekomunikacja



Transport

PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA



**Centrum danych o mocy
1 MW**

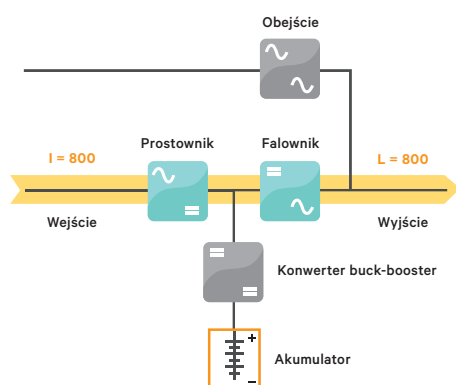


może generować przychody do

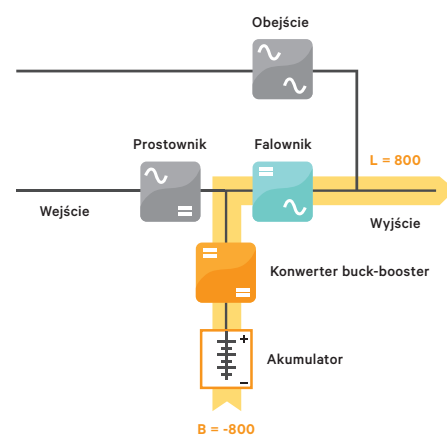


100 000 EUR rocznie

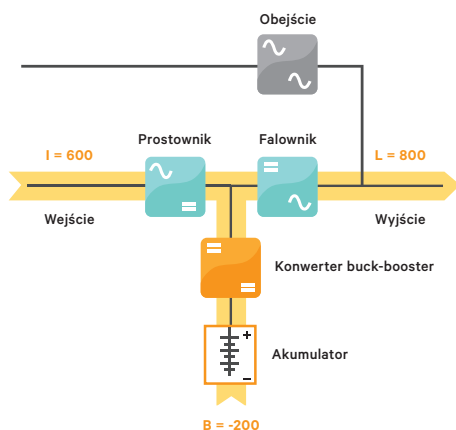
Tryby pracy sieci Dynamiczne wsparcie sieci



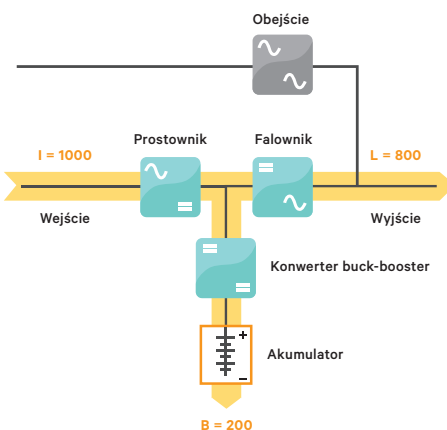
Standardowa operacja zasilacza UPS (operacja normalna)



Tryb rozładowania (pełne rozładowanie)



Tryb rozładowania (częściowe odłączenie)



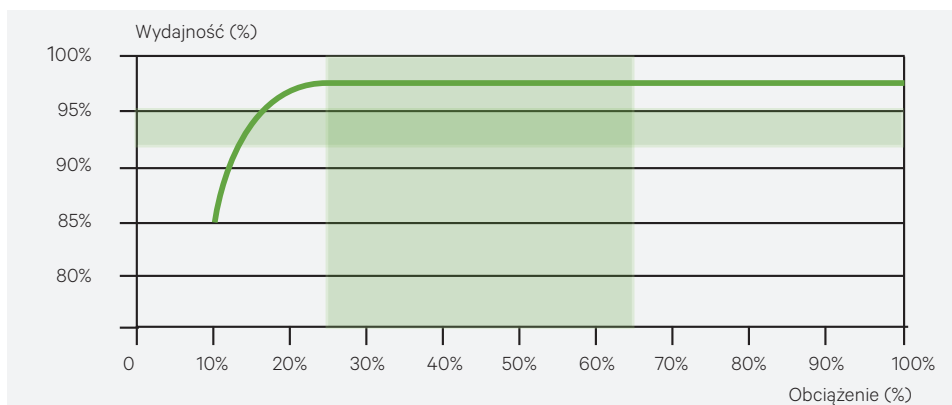
Tryb ładowania

Inteligentna konfiguracja równoległa

Inteligentne połączenie równoległe Liebert® EXL S1

Aktywacja inteligentnej funkcji równoległej optymalizuje wydajność przy częściowym obciążeniu i zapewnia w ten sposób wyższe oszczędności kosztów eksploatacji. Włączenie tej funkcji umożliwia automatyczne dostosowanie wydajności systemu, w celu natychmiastowego spełnienia wymagań dotyczących obciążenia, poprzez przełączenie jednostek nadmiarowych na tryb standby, przy jednoczesnym zapewnieniu stałej dostępności systemu. Ponadto, funkcja inteligentnego połączenia równoległego umożliwia operację każdej jednostki Liebert EXL S1 w trybie standby przez taki sam okres czasu, zapewniając jednakowy stopień zużycia elementów modułu.

Ta funkcja inteligentnego połączenia równoległego maksymalizuje sprawność podwójnej konwersji Liebert EXL S1, przy częściowym obciążeniu i zezwala na niższe rozproszenie energii oraz na zmniejszenie kosztów TCO.

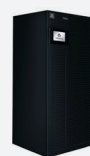
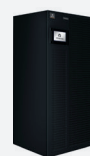
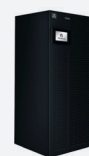
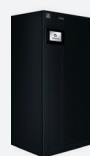


Wydajność AC/AC Liebert EXL S1 z funkcją inteligentnego łączenia równoległego



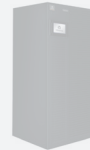
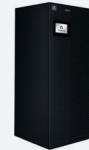
33%

Dla jednostek z 33% obciążeniem każda = wydajność 96%.



65%

Inteligentne połączenie równoległe Liebert® EXL S1: dwie jednostki z obciążeniem 65% każda = wydajność 96,8%.

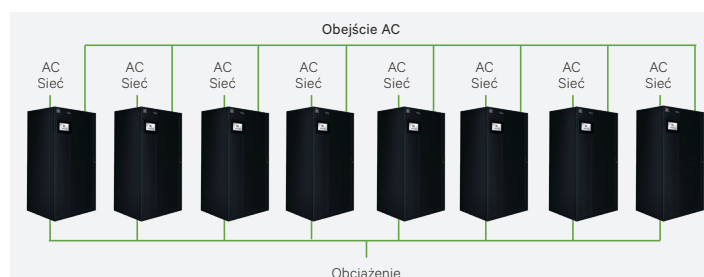


Konfiguracje równoległe

Liebert EXL S1 może zostać połączony równoległe maksymalnie do 8 jednostek, umożliwiając serwisowanie pojedynczych jednostek przy jednoczesnym zasilaniu odbiorów przez pozostałe jednostki. Jednostka Liebert EXL S1 działa, nawet gdy jest ona jednocześnie aktualizowana do układu równoległego, w związku z tym, iż aktualizacja odbywa się za pośrednictwem ustawień oprogramowania. Liebert EXL S1 może obsługiwać zarówno rozproszone jak i scentralizowane konfiguracje równoległe, zapewniając maksymalną oszczędność energii poprzez podwójną konwersję oraz inteligentny tryb ekologiczny, co pozwala na operację ze sprawnością systemu nawet do 99%.

Rozproszona konfiguracja równoległa

Równoległe połączenie pojedynczych jednostek Liebert EXL S1 oferuje zaawansowaną skalowalność. W rozproszonej konfiguracji równoległej każda jednostka posiada dedykowany przełącznik obejścia statycznego, zapewniając operację równoległą bez konieczności obecności obudowy sterowniczej systemu, co zmniejsza początkowe koszty instalacji.



Rozproszona konfiguracja równoległa Liebert® EXL S1 z 8 jednostkami
UPS połączonymi równoległe

Scentralizowana konfiguracja równoległa

W scentralizowanej konfiguracji równoległej Liebert EXL S1 wewnętrzny przełącznik obejścia statycznego każdej jednostki jest dezaktywowany i zamontowany jest zewnętrzny, główny przełącznik statyczny (Main Static Switch, MSS), przeznaczony do pracy z maksymalną wydajnością. Dlatego zasilanie rezerwowe do odbiorców działa za pośrednictwem jednego centralnego elementu wyposażenia (MSS).

Przełącznik MSS może zostać łatwo wbudowany w dowolną rozdzielnicę, co pozwala na uproszczenie systemu okablowania i instalacji. Polecenia na poziomie systemowym są wydawane z przełącznika MSS przez jego zintegrowany wyświetlacz z ekranem dotykowym.



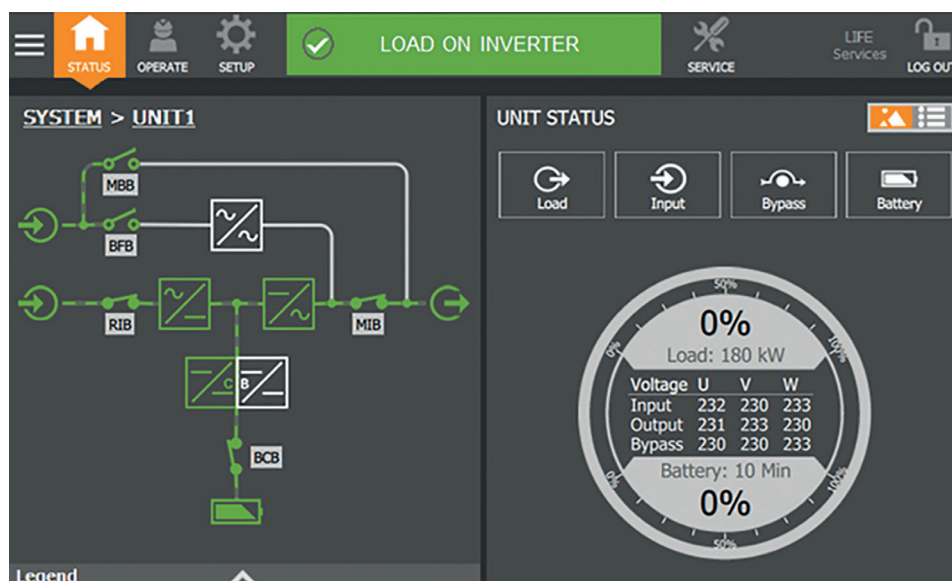
Scentralizowana konfiguracja równoległa Liebert EXL S1 z MSS i 8 jednostkami
UPS połączonymi równoległe

Liebert® EXL S1 od 300 do 1250 kW

Interfejs użytkownika i zaawansowana diagnostyka

Liebert® EXL S1 dzięki zaawansowanym możliwościom diagnostycznym, pomiarom i rejestracji, zaawansowanej analizie zdarzeń oraz inteligentnemu wielojęzycznemu wyświetlaczowi z ekranem dotykowym sprawia, że obiekty o znaczeniu krytycznym są bezpieczne.

Zaawansowana platforma sterowania DSP Liebert EXL S1 w połączeniu z opatentowaną technologią sterowania wektorowego umożliwia zwiększenie wydajności trójpoziomowych konwerterów mocy oraz zarządzanie jakością mocą wyjściową w czasie rzeczywistym i gwarantuje ciągłość operacji oraz optymalną ochronę działalności klienta.



Wejście obejścia

Pomiary napięcia i częstotliwości.

Wejście sieci zasilającej

Wartości prądu, napięcia i częstotliwości trzech faz wejściowych.

Ostrzeżenia/błędy

Ostrzeżenia o nieprawidłowościach obejścia, prostownika, inwertera, szybkiej ładowarki/ładowarki, akumulatora i obciążenia.

Dziennik zdarzeń

Daty i czasy istotnych zdarzeń zasilacza UPS, alarmy i inne ostrzeżenia.

Pomiary

Wartości napięcia, prądu i częstotliwości dla każdego wewnętrznego bloku funkcjonalnego.

Akumulator

Status/wartości, w tym temperatura, napięcie ogniwa, wydajność czasu pracy i testowanie.

Usługi Vertiv™ Life™

Status usług Vertiv Life połączenia i wywołania.

Narzędzia

Ustawienia LCD oraz wybór języka.

Wyjście

Napięcie, prąd, częstotliwość, oraz pomiary dotyczące baterii.

Niższy całkowity koszt posiadania (TCO)

Neutralny ślad węglowy

Architektura nowej generacji Liebert® EXL S1 została zaprojektowana pod kątem minimalizacji poboru energii i rozpraszania ciepła. W ten sposób minimalizuje zapotrzebowanie i zużycie przez systemy klimatyzacji.

Połączenie tych czynników, wraz z najwyższą sprawnością podwójnej konwersji, na poziomie do 97% ogranicza emisje CO₂ do minimum. Dzięki temu centra danych klientów spełniają branżowe standardy dotyczące zgodności środowiskowej i wydajności.



97%

Sprawność

podwójnej konwersji



CO₂

950 ton

CO₂ zaoszczędzone każdego roku

Zaawansowana diagnostyka sterowania, doskonała wydajność operacji, inteligentna funkcja pracy równoległej, minimalne wymiary i duża gęstość energii sprawiają, że Liebert EXL S1 jest idealnym zasilaczem UPS zapewniającym zabezpieczenie zasilanie wszystkich aplikacji o krytycznym znaczeniu, maksymalną oszczędność energii i szybki zwrot z inwestycji.

Liebert EXL S1 zapewnia wydajność systemu od 300 kW do 9,6 MW, którą można dostosować do różnych wymagań projektowych pod kątem elastyczności, nadmiarowości i niezawodności systemu.

Co więcej, wysoka gęstość mocy na minimalnej powierzchni umożliwia klientom optymalizować liczbę szaf i serwerów znajdujących się w ich centrum danych oraz przeznaczyć większą ilość miejsca na sprzęt IT.

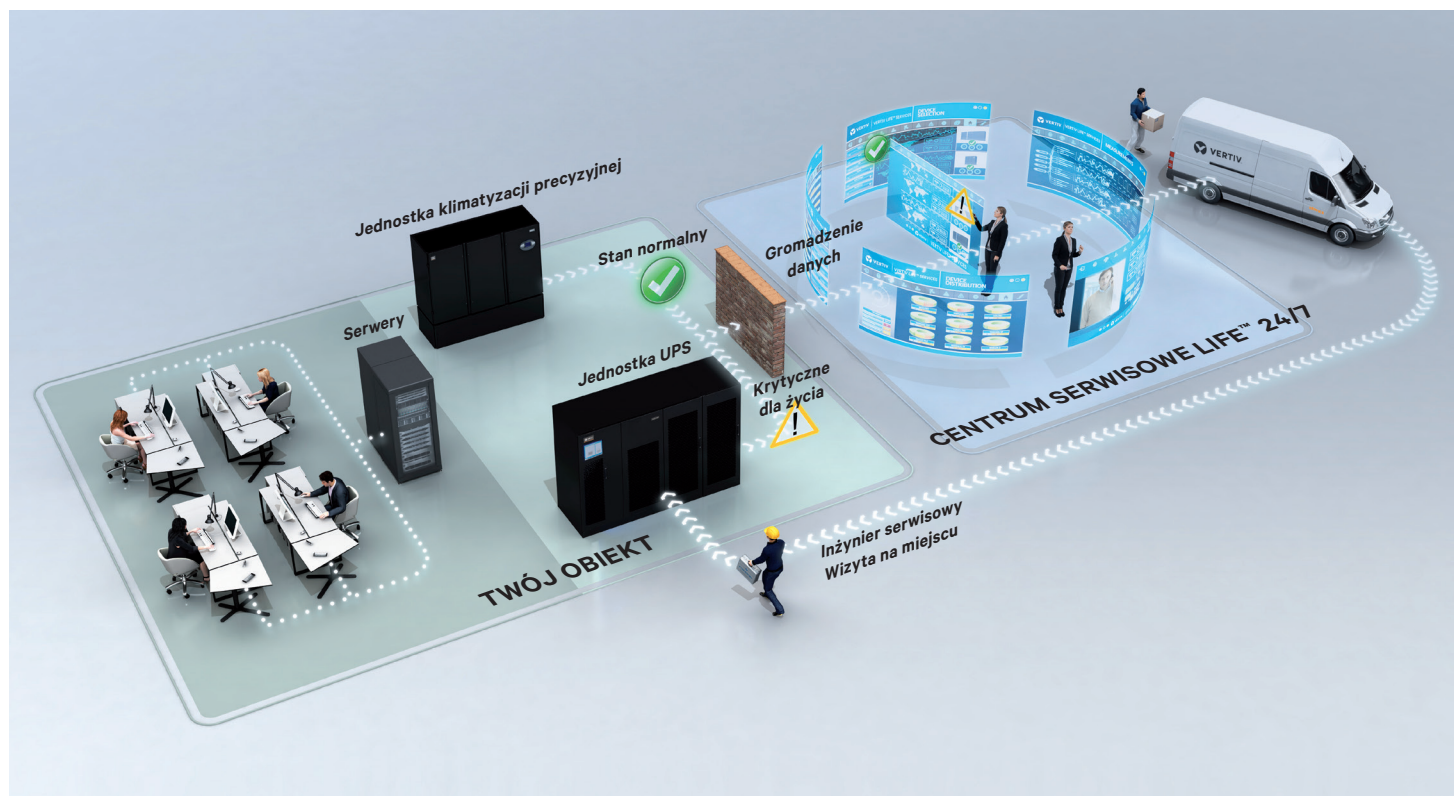
Technologia Liebert EXL S1 przyniosła wyjątkowe korzyści w zakresie:

- Zerowego wpływu na infrastrukturę na wejściu
- Doskonałej kompatybilności z nowoczesnymi obciążeniami o znaczeniu krytycznym
- Wyższej wydajności zapewniającej maksymalną oszczędność energii
- Redukcji emisji CO₂
- Maksymalna elastyczność systemu dla wszystkich instalacji
- Niższy całkowity koszt posiadania (TCO)



Usługi zdalnej diagnostyki i monitoringu prewencyjnego Vertiv™ Life™

Program serwisowy Vertiv zapewnia utrzymanie krytycznych systemów zabezpieczenia zasilania w optymalnym stanie gotowości przez cały czas.



Zdalna diagnostyka i monitoring prewencyjny za pomocą **Usług Vertiv™ Life™** zapewnia wczesne ostrzeżenia o występujących w zasilaczu UPS wszelkich warunkach alarmowych lub wykraczających poza granice tolerancji. Pozwala to na przeprowadzenie proaktywnej konserwacji oraz szybką reakcję na zdarzenia oraz zdalne diagnozowanie i usuwanie problemów i zapewnia poczucie bezpieczeństwa naszym klientom. Usługi Vertiv Life Services zapewniają następujące korzyści:

Gwarancja dostępności

Stały monitoring parametrów zasilaczy UPS i optymalizację dostępności systemu.

Skuteczna naprawa podczas pierwszej wizyty

Proaktywny monitoring i dostępność danych pomiarowych gwarantują odpowiednie przygotowanie inżynierów serwisowych i rozwiązanie problemu w trakcie pierwszej wizyty.

Proaktywna analiza

Nasi eksperci w centrach usług Vertiv Life Services proaktywnie analizują dane i trendy w sprzęcie użytkownika oraz rekomendują działania, które zapewnią optymalne osiągi.

Zminimalizowany całkowity koszt posiadania sprzętu

Stały monitoring wszystkich istotnych parametrów zwiększa z kolei osiągi jednostki, ogranicza czynności konserwacyjne w miejscu instalacji i wydłuża żywotność sprzętu.

Szybka reakcja na zdarzenia

Usługi Vertiv Life Services pozwalają na natychmiastowe określenie najlepszego sposobu działania dzięki regularnej komunikacji pomiędzy Twoim systemem Liebert® EXL S1 a naszymi centrami serwisowymi usług Vertiv Life Services.

Raportowanie

Użytkownik otrzymuje obszerny raport o sprawności sprzętu i jego osiągnięciach operacyjnych.

Interfejsy monitoringu użytkownika

Funkcje ekranu dotykowego LCD

- Wysokie zabezpieczenie dostępu z osobnymi poziomami haseł dla użytkowników i inżynierów serwisowych
- Prosty w obsłudze interfejs graficzny
- Schemat jednokreskowy przedstawiający stan systemu
- Dedykowana strona dziennika ostrzeżeń/usterek i zdarzeń służąca do monitorowania statusu UPS i ważnych zdarzeń
- Dedykowana strona pomiarów dla wszystkich wewnętrznych bloków funkcjonalnych UPS

Sprzętowe opcje komunikacyjne

Zasilacz Liebert® EXL S1 umożliwia monitoring i sterowanie zasilaczami UPS podłączonymi do sieci za pomocą różnych protokołów:

- Integracja zasilaczy UPS z systemami monitoringu i automatyki budynkowej za pośrednictwem protokołów MODBUS RTU, MODBUS/TCP lub JBUS
- Integracja zasilacza UPS z oprogramowaniem Network Management Systems za pośrednictwem protokołu SNMP
- Dostępne są dwa gniazda dla dodatkowych kart łączności odpowiednie dla wymagań określonych protokołów.

Programowe opcje komunikacyjne

Vertiv łączy i chroni Twoją sieć dzięki kompleksowym rozwiązaniom i niezrównanej wiedzy. Aby zapewnić maksymalną widoczność i efektywny monitoring w jednym widoku, połącz zasilacz UPS Vertiv™ z oprogramowaniem.

Vertiv™ Environet™ Alert

Dzięki Vertiv™ Environet™ Alert przedsiębiorstwa przemysłowe mogą korzystać z przystępnego cenowo i prostego w użyciu oprogramowania do monitoringu krytycznych obiektów. To rozwiązanie oferuje szerokie możliwości monitoringu, powiadamiania o alertach, śledzenia trendów i organizacji danych. Zyskaj monitoring, alerty i trendy w przystępnej cenie dla swojej działalności.



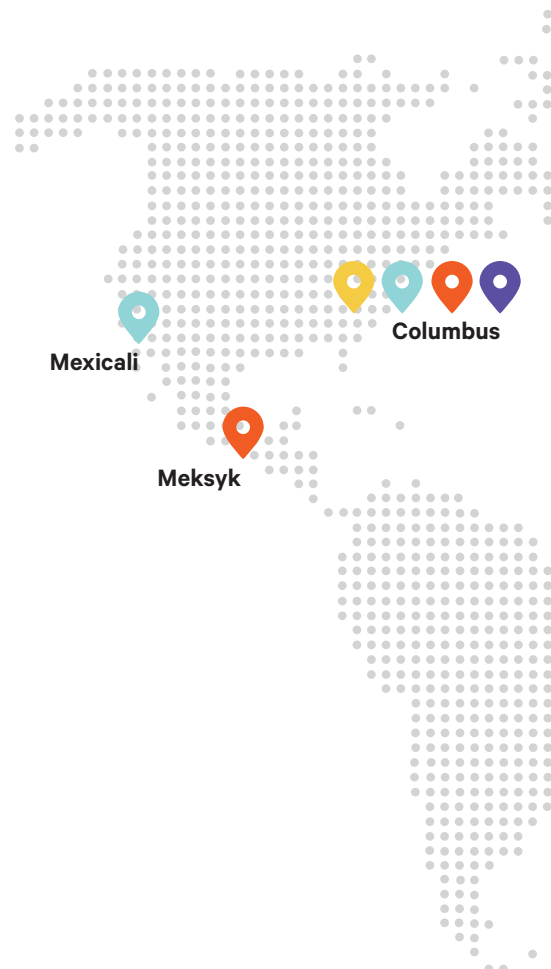
Globalna obecność ułatwiająca ścisłą współpracę. W każdym miejscu.

Globalne obiekty zasilania prądem przemiennym

-  **4** Laboratoria oraz centra badań i rozwoju
-  **5** Zakładów produkcyjnych
-  **3** Laboratoria testowe
-  **9** Centrów szkoleniowych
-  Globalna sieć regionalnych przedstawicieli handlowych i serwisowych

Informacje dotyczące zasilania prądem przemiennym

-  **Ponad 100 000** metrów kwadratowych powierzchni produkcyjnej
-  **Do 12 MW** dostępnej mocy do testów
-  **92 000** godzin szkoleń technicznych rocznie



Laboratoria testowe i ośrodki Customer Experience Center.

Nowoczesne ośrodki Customer Experience Center Vertiv™ umożliwiają naszym klientom bezpośrednie sprawdzenie szerokiej gamy technologii stosowanych w centrach danych oraz konsultacje ze specjalistami z działu badawczo-rozwojowego oraz inżynierami. Każdy ośrodek oferuje również wirtualne testy, które pozwalają klientom uczestniczyć w testach zdalnie.

Bolonia, Włochy — Ośrodek Customer Experience Center

- Ponad 800** klientów każdego roku
- Z **ponad 50** krajów
- Ponad 10** specjalistów
- 1700 m²** powierzchni testowej
- 650 m²** powierzchni demonstracyjnej
- 650 m²** powierzchni szkoleniowej
- 5** stacji testowych, każda o wydajności do 3,5 MVA = łącznie 4 MW
- Ponad 140** testów rocznie
- Ponad 400** systemów UPS testowanych co roku
- Do 4000 A** przy pełnym obciążeniu

Testy walidacyjne

- Demo test** przeprowadzany na nowych produktach, aby zademonstrować sprawność zasilaczy UPS
- Standardowy test** walidacyjny prezentujący osiągi zasilacza UPS
- Niestandardowe testy** dostosowane do indywidualnych potrzeb klienta.



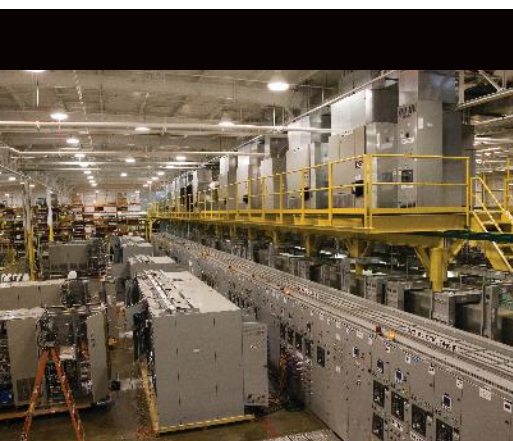
Delaware, USA — Ośrodek testowania zasilania

- Ponad 4000 m²**, w tym **280 m²** powierzchni dla klientów
- 40** stanowisk testowych, z których każde zawiera wiele odrębnych stacji testowych — łącznie dostępnych 12 MW
- Ponad 100** testów fabrycznych z udziałem klientów każdego roku

Testy walidacyjne

- Stany stabilne** — od 0% do 100% plus przeciążenie, niesymetryczne obciążenie; obciążenie nieliniowe
- Dynamiczne** — od 0% do 100% plus przeciążenie, niesymetryczne obciążenie; obciążenie nieliniowe
- Przeciążenie i usterki** (> 100%, 125%, 150%)
- Specjalne testy dla klientów**





Mianyang, Chiny — Ośrodek testowania zasilania

- **Ponad 100** klientów każdego roku
- Z **ponad 25** krajów
- **2** specjalistów
- **180 m²** powierzchni testowej
- **60 m²** powierzchni demonstracyjnej
- **2** stacje testowe o wydajności do 1,2 MVA = łącznie 2,5 MW
- **Ponad 40** testów rocznie
- **Ponad 100** systemów UPS testowanych co roku
- **Do 1,8 A** przy pełnym obciążeniu

Testy walidacyjne

- **Demo** test przeprowadzany na nowych produktach, aby zademonstrować sprawność zasilaczy UPS
- **Standardowy** test walidacyjny prezentujący osiągi zasilacza UPS
- **Niestandardowe** testy dostosowane do indywidualnych potrzeb klienta.



Liebert® EXL S1 od 300 do 1250 kW

Specyfikacje Liebert® EXL S1

Specyfikacja techniczna	300	400	500	600	800	1000	1200	1250
Moc zasilacza UPS (kVA)	300	400	500	600	800	1000	1200	1250
Wyściowa moc czynna przy 35°C* (kW)	300	400	500	600	800	1000	1200	1250
Wyściowa moc czynna przy 40°C (kW)	270	360	450	540	720	900	1080	1125
Wejście								
Nominalne napięcie wejściowe sieci/zakres napięcia* (V)	400 (280 do 460), 3 fazy lub 3 fazy + N							
Nominalne napięcie wejściowe obejścia/zakres napięcia* (V)	400 (możliwość wyboru 380/415), 3 fazy + N							
Nominalna częstotliwość wejściowa/tolerancja częstotliwości (Hz)	50 ± 6% (możliwość wyboru 60 Hz)							
Współczynnik mocy wejściowej	≥ 0,99							
Zniekształcenie prądu wejściowego (THDi) (%)	≤3							
Zintegrowane zabezpieczenie przed prądem wstecznym	Opcjonalny							
Wyjście								
Nominalne napięcie wyjściowe (V)	400 (możliwość wyboru 380/415), 3 fazy + N							
Znamionowa częstotliwość wyjściowa (Hz)	50 Hz (możliwość wyboru 60 Hz)							
Stabilność napięcia wyjściowego przy zmianie obciążenia 0–100% (%)	±1							
- statyczny - dynamiczny	Zgodność z normą IEC/EN 62040-3, Klasa 1							
Stabilność częstotliwości wyjściowej	±2 (1, 2, 3, 4, 5 do wyboru)							
- zsynchronizowana z linią zasilania obejścia (%) - zsynchronizowana z zegarem wewnętrznym (%)	±0,1							
Wydajność przeciążenia inwertera*	110% — ciągła, 125% przez 10 min, 150% przez 1 min							
Prąd zwarciovowy dla 200 ms*	Do 2,0 ąła							
Współczynnik szczytu obciążenia obsługiwany bez obniżania parametrów znamionowych zasilacza UPS (Ipk/Irms)	3:1							
Kompatybilność z obciążeniami	Dowolny współczynnik mocy (indukcyjny lub pojemnościowy) do 1							
Akumulator								
Dopuszczalny zakres napięcia akumulatora (V)	396 do 700							
Napięcie ładowania konserwacyjnego dla VRLA przy 20°C (V/ogniwo)	2,27							
Napięcie końcowe ogniwa dla VRLA (V/ogniwo)	1,65							
Stabilność napięcia ładowania konserwacyjnego w stanie ustalonym (%)	≤ 1							
Tętnienia napięcia stałego bez akumulatora (%)	≤ 1							
Przełącznik Baterii	Brak							
Obejście								
Ręczne obejście konserwacyjne	Zawarty w modelach 300–500 kW				Nie zawarty w modelach 600–1250 kW			
Dane ogólne i systemowe								
Klasyfikacja według normy IEC/EN 62040-3	VFI-SS-111							
Temperatura pracy (°C)	0–40							
Maksymalna wilgotność względna przy 20°C (bez kondensacji) (%)	do 95							
Stopień ochrony przy otwartych drzwiach	IP 20							
Kolor ramy (skala RAL)	7021							
Hałas w odległości 1 metra zgodnie z ISO 3746 (dBA ± 2 dBA)	69	71	76	78				
	65 dBA przy obciążeniu częściowym			70 dBA przy obciążeniu częściowym		72 dBA przy obciążeniu częściowym		
Konfiguracja równoległa	maks. 8 jednostek połączonych równolegle							
Dostęp	Przód i góra (nie wymaga dostępu z tyłu)							
- Sprawność VFI - Sprawność w trybie Dynamic Online (VI) - Sprawność w trybie VFD	do 97% do 99% powyżej 99%							
Dynamiczne wsparcie sieci	W zestawie							
Wymiary i waga								
Wysokość (mm)	1950							
Szerokość (mm)	1000	1250	1600	2000	2650		3250	
Głębokość (mm)	900							
Masa netto (kg)	725	990	1135	1550	2275		2625	

* w określonych warunkach

Infrastruktura centrów danych do zastosowań na dużą skalę

Statyczny przełącznik źródeł zasilania



Liebert® CROSS

- Zapewnia nadmiarowe zasilanie obciążeń o znaczeniu krytycznym i przełączanie pomiędzy dwoma niezależnymi źródłami zasilania
- Bezprzerwowy przełącznik źródeł zasilania dostępny w wersjach 2/3/4P w pełnym zakresie współczynnika mocy, gwarantujący pełną kompatybilność ze wszystkimi rodzajami obciążeń
- Nadzwyczaj niezawodna i elastyczna architektura.

- 1 Zasilanie prądem przemiennym
- 2 Zarządzanie infrastrukturą i monitorowanie
- 3 Przełączanie i sterowanie zasilaniem
- 4 Klimatyzacja precyzyjna
- 5 Szafy i rozwiązania zintegrowane
- 6 Ochrona przeciwprzepięciowa
- 7 Zasilanie prądem stałym



Zasilacz UPS



Liebert® Trinergy™ Cube 3,4 MW

- Najwyższa średnia sprawność operacyjna w branży: 99% z dynamicznym trybem online
- Bezprecedensowy poziom elastyczności instalacji
- Skalowalność do 3,4 MW.



Liebert® EXL S1 1250 kW

- Sprawność podwójnej konwersji trzeciego poziomu do 97% plus inteligentna praca równoległa
- Sprawność w dynamicznym trybie online (VI) do 99%
- Sprawność w inteligentnym trybie ekologicznym (VFD) powyżej 99%
- Wyższa gęstość energii i niewielkie rozmiary
- Konfiguracja układu równoległego do 8 jednostek z możliwością scentralizowanej i rozproszonej pracy równoległej.



Liebert® APM 600 kW

- Wszechstronny i modułarny zasilacz UPS przeznaczony do zabudowy rzędowej i pomieszczeń technicznych
- Zaprojektowany do pracy z maksymalną efektywnością energetyczną na poziomie 96,3%
- Możliwość wymiany modułów zasilania podczas pracy
- Elastyczna konfiguracja z modułami zasilania o wydajności 30 kW i 50 kW.

Zdalna diagnostyka

Usługi zdalnej diagnostyki i monitoringu prewencyjnego Vertiv™ Life™

Usługi Vertiv Life Services zapewniają następujące korzyści:

- Gwarancja dostępności
- Skuteczna naprawa podczas pierwszej wizyty
- Proaktywna analiza
- Zminimalizowany całkowity koszt posiadania sprzętu
- Szybka reakcja na zdarzenia
- Raportowanie.

Oglądaj z zacisza swojego domu, biura lub bezpośrednio w obiekcie, funkcjonowanie rozwiązań Vertiv dzięki aplikacji rzeczywistości rozszerzonej **Vertiv™ XR App**.

Pobierz aplikację bezpłatnie i poznaj swoją przyszłą infrastrukturę cyfrową jak nigdy dotąd!

Google Play



Apple Store



